



**PATENT APPLICATION**

**IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE**

In re application of

Docket No: Q77680

Wen-Jian LIN, et al.

Appln. No.: 10/670,737

Group Art Unit: 1772

Confirmation No.: 6758

Examiner: Unknown

Filed: September 26, 2003

For: A STRUCTURE OF A LIGHT-INCIDENCE ELECTRODE OF AN OPTICAL  
INTERFERENCE DISPLAY PLATE

**SUBMISSION OF PRIORITY DOCUMENT**

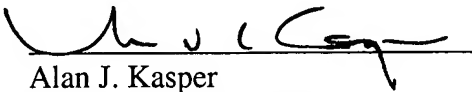
Commissioner for Patents  
P.O. Box 1450  
Alexandria, VA 22313-1450

Sir:

Submitted herewith is a certified copy of the priority document on which a claim to  
priority was made under 35 U.S.C. § 119. The Examiner is respectfully requested to  
acknowledge receipt of said priority document.

Respectfully submitted,

SUGHRUE MION, PLLC  
Telephone: (202) 293-7060  
Facsimile: (202) 293-7860

  
Alan J. Kasper  
Registration No. 25,426

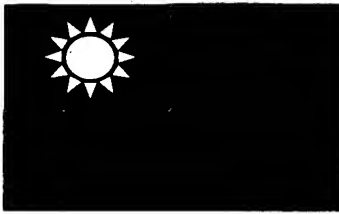
WASHINGTON OFFICE

**23373**

CUSTOMER NUMBER

Enclosures: Taiwan, R.O.C. 92104724

Date: February 2, 2004



中華民國經濟部智慧財產局

INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE  
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS  
REPUBLIC OF CHINA

茲證明所附文件，係本局存檔中原申請案的副本，正確無訛，  
其申請資料如下：

This is to certify that annexed is a true copy from the records of this  
office of the application as originally filed which is identified hereunder:

申請日：西元 2003 年 03 月 05 日  
Application Date

申請案號：092104724  
Application No.

申請人：元太科技工業股份有限公司  
Applicant(s)

局長  
Director General

蔡練生

發文日期：西元 2003 年 10 月 21 日  
Issue Date

發文字號：09221065600  
Serial No.

# 發明專利說明書

(填寫本書件時請先行詳閱申請書後之申請須知，作※記號部分請勿填寫)

※申請案號：\_\_\_\_\_ ※IPC分類：\_\_\_\_\_

※申請日期：\_\_\_\_\_

## 壹、發明名稱

(中文) 光干涉式顯示面板之光入射電極結構

(英文) A STRUCTURE OF A LIGHT-INCIDENCE ELECTRODE  
OF AN OPTICAL INTERFERENCE DISPLAY PLATE

## 貳、發明人(共2人)

發明人 1 (如發明人超過一人，請填說明書發明人續頁)

姓名：(中文) 林文堅

(英文) LIN, Wen-Jian

住居所地址：(中文) 新竹市竹村三路 34 號 2 樓

(英文) 2F, No. 34, Chu Tsun 3th Rd., Hsinchu City

國籍：(中文) 中華民國

(英文) R.O.C.

## 參、申請人(共1人)

申請人 1 (如發明人超過一人，請填說明書申請人續頁)

姓名或名稱：(中文) 元太科技工業股份有限公司

(英文) PRIME VIEW INTERNATIONAL CO., LTD.

住居所或營業所地址：(中文) 新竹科學工業園區力行一路 3 號

(英文) No. 3, Li Shin 1<sup>st</sup> Rd., Science-Based  
Industrial Park, Hsinchu, Taiwan, R.O.C.

國籍：(中文) 中華民國

(英文) R.O.C.

代表人：(中文) 何壽川

(英文) HO, Show-Chung

☒ 續發明人或申請人續頁 (發明人或申請人欄位不敷使用時，請註記並使用續頁)

發明人 2

姓名：(中文) 蔡能光

(英文) TSAI, Hsiung-Kuang

住居所地址：(中文) 台北市南港區研究院路二段 37 巷 2 號

(英文) No. 2, Lane 37, Sec. 2, Yen Chiu Yuan Rd., Taipei City

國籍：(中文) 中華民國

(英文) R.O.C.

#### 肆、中文發明摘要

一種光干涉式顯示面板，至少包含一光入射電極及一光反射電極。光入射電極至少包括一光吸收層及一介電層，其中，光吸收層的材質不為金屬材質。

#### 伍、英文發明摘要

An optical interference display plate at least comprises a light-incidence electrode and a light-reflection electrode. The light-incidence electrode at least comprises an absorption layer and a dielectric layer. A material for forming the absorption layer does not comprises metallic material.

陸、(一)、本案指定代表圖為：第 5 圖

(二)、本代表圖之元件代表符號簡單說明：

502：光入射電極

5021：基材

5022、5024：介電層

柒、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

## 捌、聲明事項

☐ 本案係符合專利法第二十條第一項 ☐ 第一款但書或 ☐ 第二款但書規定之期間，其日期為：\_\_\_\_\_

☐ 本案已向下列國家（地區）申請專利，申請日期及案號資料如下：

【格式請依：申請國家（地區）；申請日期；申請案號 順序註記】

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_

☐ 主張專利法第二十四條第一項優先權：

【格式請依：受理國家（地區）；日期；案號 順序註記】

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_
5. \_\_\_\_\_
6. \_\_\_\_\_
7. \_\_\_\_\_
8. \_\_\_\_\_
9. \_\_\_\_\_
10. \_\_\_\_\_

☐ 主張專利法第二十五條之一第一項優先權：

【格式請依：申請日；申請案號 順序註記】

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_

☐ 主張專利法第二十六條微生物：

☐ 國內微生物 【格式請依：寄存機構；日期；號碼 順序註記】

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_

☐ 國外微生物 【格式請依：寄存國名；機構；日期；號碼 順序註記】

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_

☐ 熟習該項技術者易於獲得，不須寄存。

## 玖、發明說明

(發明說明應敘明：發明所屬之技術領域、先前技術、內容、實施方式及圖式簡單說明)

### 發明所屬之技術領域

本發明是有關於一種光干涉式顯示面板，且特別是有關於一種光干涉式顯示面板之可變色畫素單元。

### 先前技術

平面顯示器由於具有體積小、重量輕的特性，在可攜式顯示設備，以及小空間應用的顯示器市場中極具優勢。現今的平面顯示器除液晶顯示器 (Liquid Crystal Display, LCD)、有機電激發光二極體 (Organic Electro-Luminescent Display, OLED) 和電漿顯示器 (Plasma Display Panel, PDP) 等等之外，一種利用光干涉式的平面顯示模式已被提出。

請參見美國 USP5835255 號專利，該專利揭露了一可見光的調整元件陣列 (Array of Modulation)，可用來作為平面顯示器之用。請參見第 1 圖，第 1 圖係繪示習知調整元件的剖面示意圖。每一個調整元件 100 包括兩道牆 (Wall) 102 及 104，兩道牆 102、104 間係由支撐物 106 所支撐而形成一腔室 (Cavity) 108。兩道牆 102、104 間的距離，也就是腔室 108 的長度為  $D$ 。牆 102 係為一具有光吸收率可吸收部分可見光的部分穿透部分反射層，牆 104 則係為一以電壓驅動可以產生型變的反射層，其中，牆 102 包括基材

1021、吸收層 1022 及介電層 1023。當入射光穿過牆 102 或 104 而進入腔室 108 中時，入射光所有的可見光頻譜的波長（Wave Length，以  $\lambda$  表示）中，僅有符合公式 1.1 的波長（ $\lambda_1$ ）可以產生建設性干涉而輸出。其中  $N$  為自然數。換句話說，

$$2D = N\lambda \quad (1.1)$$

當腔室 108 長度  $D$  滿足入射光半個波長的整數倍時，則可產生建設性干涉而輸出陡峭的光波。此時，觀察者的眼睛順著入射光入射的方向觀察，可以看到波長為  $\lambda_1$  的反射光，因此，對調整元件 100 而言係處於”開”的狀態。

第 2 圖係繪示習知調整元件加上電壓後的剖面示意圖。請參照第 2 圖，在電壓的驅動下，牆 104 因為靜電吸引力而產生型變，向牆 102 的方向塌下。此時，兩道牆 102、104 間的距離，也就是腔室 108 的長度並不為零，而是為  $d$ ， $d$  可以等於零。此時，公式 1.1 中的  $D$  將以  $d$  置換，入射光所有的可見光頻譜的波長  $\lambda$  中，僅有符合公式 1.1 的可見光波長（ $\lambda_2$ ）可以產生建設性干涉，經由牆 104 的反射穿透牆 102 而輸出。牆 102 對波長為  $\lambda_2$  的光具有較高的光吸收，此時，入射光所有的可見光頻譜均被濾除，對順著入射光入射牆 102 的方向觀察的觀察者而言，將不會看到任何可見光頻譜內的反射光，因此，對調整元件 100 而言係處於”關”的狀態。

此一可見光的調整元件陣列所形成的顯示器之特色在本質上具有低電力耗能、快速應答(Response Time)及雙穩態(Bi-Stable)特性，將可應用於顯示器之面板，特別是在可攜式(Portable)產品之應用，例如行動電話(Mobile Phone)、個人數位助理(PDA)、可攜式電腦(Portable Computer)．．等等。

### 發明內容

習知調整元件陣列的製造，品質並不穩定且良率不高，尤其隨基板尺寸愈大，則此情形愈加嚴重。問題係出在光入射電極(習知中之牆 102)之上。光入射電極一般包括基材、吸收層及介電層三個部分，其中，吸收層是由厚度非常薄(厚度小於 100 埃)之金屬層所構成，使用金屬材質作為吸收層的原因係在於，若金屬材料的厚度夠薄，金屬層具有使入射光線部分吸收部分穿透的功能，因此，這也是習知中必須將金屬層的厚度控制在非常薄之範圍，例如小於 100 埃的原因。形成厚度小於 100 埃的金屬層並不困難，一般的物理氣相沉積法或是濺鍍法都可達成，但是要在沈積如此薄層金屬在基板上，並具有厚度均勻及性質穩定的特性則是一相當困難的課題，這也就是造成習知調整元件陣列的製造，品質並不穩定且良率不高的主要原因。因此，針對此問題，本發明提出新薄膜吸收層之材料及新薄膜吸收層結構以進行改善。

本發明的目的就是在提供一種光干涉式顯示面板，採用新的薄膜吸收層之材料，可以具有穩定的品質且製程良率高。

本發明的另一目的是在提供一種光干涉式顯示面板，具有非金屬材質之吸收層，因此具有穩定的品質且製程良率高。

本發明的又一目的是在提供一種光干涉式顯示面板，具有非金屬材質之複層式吸收層，因此具有穩定的品質且製程良率高。

根據本發明之上述目的，改變吸收層之材料與結構，在本發明第一較佳實施例中提出一種調整元件，係為一光干涉式顯示面板之組成單元，至少包含一光入射電極及一光反射電極。光入射電極係由基材及介電層所構成，基材係為一導電透明層。其中，基材的透光度下降（或光吸收率提高），來取代習知的薄金屬吸收層。降低基材透光度的方法可以為增加基材的厚度或是增加基材內之雜質。

根據本發明之目的，在本發明第二較佳實施例提供一種調整元件，係為一光干涉式顯示面板之組成單元，至少包含一光入射電極及一光反射電極。光入射電極係由基材、吸收層及介電層所構成，基材係為一第一導電透明層。在基材上先形成一第一介電層之後，再濺鍍上一層第二導電透明層，再於第二導電透明層上沉積一第二介電層，第一介電層與第二導電透明層組成吸收層，但是係由基材及第二導電透明層的可發揮吸收光的功用。其中第一導電透

明層的光軸方向與第二導電透明層的晶格堆積互異，且光軸方向也不相同。

根據本發明之目的，在本發明第三較佳實施例提供一種調整元件，係為一光干涉式顯示面板之組成單元，至少包含一光入射電極及一光反射電極。光入射電極係由基材、吸收層及介電層所構成，基材係為一第一導電透明層。在基材上依序交替形成至少二介電層與至少二導電透明層，扣除了最上層的介電層與基材之外的其他材質層組成吸收層，但是係由基材及導電透明層發揮吸收光的功用。其中，每一相鄰的兩導電透明層間的晶格排列不同，光軸方向也不一樣。

根據所揭露的調整元件，本發明跳脫習用之金屬材質來形成厚度非常薄(小於 100 埃)之金屬膜來製作吸收層，因為超薄金屬膜在生產製造時，膜厚度的均勻性不易控制。本發明改採用金屬氧化物或金屬氧化物導體與其他介電層作交互堆疊形成之多層膜來製造吸收層。金屬氧化物導體與介電材質的光可穿透性均較金屬為高，因此，為能達成有效的吸收入射光，與習知膜層的厚度相較之下膜層的厚度需較厚，約大於 300 埃。利於生產製造之金屬氧化物導體，或金屬氧化物導體與其他介電層作交互堆疊形成之多層膜來製作成吸收層，可提供此類光干涉式顯示面板幾項優點，第一、可提高元件之可製造性以及所生產之面板特性較穩定，品質較佳，尤其在使用大面積基板做製造時效果更顯著；第二、由於使用較厚的厚度之金屬氧化物導體，可經由增加膜

厚來降低金屬氧化物導體之阻值，因而此膜層可同時提供在光入射電極之導電層與吸收層之功能，不需另外再製作導電層。

## 實施方式

為了讓本發明所提供之光干涉式顯示面板結構更加清楚起見，在三個較佳實施例中對本發明所揭露之每一種調整元件之光入射電極之結構加以詳細說明。

### 實施例 1

請參照第 3 圖，第 3 圖係繪示依照本發明第一較佳實施例的一種調整元件剖面示意圖。一調整元件 303，至少包含一光入射電極 302、一光反射電極 304，其中，光入射電極 302 與光反射電極 304 約成平行排列。光入射電極 302 與光反射電極 304 間係由支撐物 308 所支撐而形成一腔室 310。光入射電極 302 及光反射電極 304 均係選自於窄波帶 (Narrowband) 鏡面、寬波帶 (Broadband) 鏡面、非金屬鏡及金屬鏡或其組合所組成之族群。

請參照第 4 圖，第 4 圖係繪示依照本發明第一較佳實施例的一種調整元件光入射電極剖面示意圖。光入射電極 302 係為一部分穿透部分反射電極，係由一基材 3021 及一介電層 3022 所組成。當入射光穿過光入射電極 302 時，入

射光的部分強度為光入射電極 302 所吸收。其中，形成基材 3021 的材質可以為導電透明材質，例如氧化銦錫 (ITO)、氧化銦鋅 (IZO)、氧化鋅 (ZO)、氧化銦 (IO) 及其任意組和所組成之族群。形成介電層 3022 的材質可以為氧化矽、氮化矽或金屬氧化物。

由於導電透明材質的光穿透率相當的高，一般均超過百分之八十，光入射電極 302 對光穿透度的需求約介於百分之二十至百分之七十之間，習知的金屬薄膜吸收層的功效即在於此。因此，降低基材 3021 的光穿透度的方法包括增加膜層的厚度、調整鍍膜的製程參數以及降低鍍膜所使用靶材的純度。光線對材質層的穿透度和材質層的厚度有關，材質層越厚穿透度越低，因此增加基材 3021 的厚度可以降低其光穿透度。調整鍍膜的製程參數的目的係在於製造晶格紊亂的材質層，紊亂的晶格排列使材質層內的光軸方向紊亂，可以降低材質層的光穿透度。至於降低鍍膜所使用靶材的純度，其目的係在增加材質層中的雜質（大於 100ppm）。雜質的摻雜不只可以破壞晶格的排列來降低光穿透度，一般濺鍍導電透明材質的靶材中所含的雜質本身即是光穿透度甚低的材質。上述的三種方法不只可以單獨使用，亦可以兩兩混用或三者並用。

## 實施例 2

請參照第 5 圖，第 5 圖係繪示依照本發明第二較佳實

施例的一種調整元件光入射電極剖面示意圖。光入射電極 502 係為如第 3 圖所示之調整元件 300 中之光入射電極 302，係為一部分穿透部分反射電極。光入射電極 502 包括一基材 5021、一第一介電層 5022、一導電透明層 5023 及一第二介電層 5024 所組成。當入射光穿過光入射電極 502 時，入射光的部分強度為光入射電極 502 所吸收。其中，形成基材 5021 及導電透明層 5023 的材質可以為導電透明材質，例如氧化銦錫 (ITO)、氧化銦鋅 (IZO)、氧化鋅 (ZO) 及氧化銦 (IO) 等等。形成介電層 5022 的材質可以為氧化矽、氮化矽或金屬氧化物。

基材 5021 與導電透明層 5023 係做為一吸收層之用。由於基材 5021 與導電透明層 5023 形成的環境不同，基材 5021 係成長於玻璃基板（為繪示於圖上）之上而導電透明層 5023 係成長於介電層 5022 之上，所以兩者晶格堆積的方式不同，光軸的方向也不會相同。據此，吸收層的光穿透度可以達到與習知相當的程度。

此處亦可並用降低鍍膜所使用靶材的純度，而達到降低導電透明層光穿透度之目的。

### 實施例 3

請參照第 6 圖，第 6 圖係繪示依照本發明第三較佳實施例的一種調整元件光入射電極剖面示意圖。光入射電極 602 係為如第 3 圖所示之調整元件 300 中之光入射電極

302，係為一部分穿透部分反射電極。光入射電極 602 包括一基材 6021、一第一介電層 6022、一第一導電透明層 6023、一第二介電層 6024、一第二導電透明層 6025 及一第三介電層 6026 所組成。當入射光穿過光入射電極 602 時，入射光的部分強度為光入射電極 602 所吸收。其中，形成基材 6021 及導電透明層 6023、6025 的材質可以為導電透明材質，例如氧化銦錫 (ITO)、氧化銦鋅 (IZO)、氧化鋅 (ZO) 及氧化銦 (IO) 等等。形成介電層 6022 的材質可以為氧化矽、氮化矽或金屬氧化物。

基材 6021、第一導電透明層 6023 及第二導電透明層 6025 係做為一吸收層之用。形成於基材 6021 上方之第一介電層 6022，會使形成於第一介電層 6022 上方之第一導電透明層 6023 成長的環境不同而產生不同的晶格堆積。同樣的，第二介電層 6024 的沉積環境異於第一介電層 6022，沉積製程所堆積出的第二介電層 6024 晶格也會異於第一介電層 6022 的晶格。當然，第二導電透明層 6025 的晶格堆積也會異於第一導電透明層 6023 與基材 6021 的晶格堆積。據此，每一層導電透明材質的晶格堆積方式均不相同，光軸的方向也不會相同，同時，多膜層的堆積同時可以達到增加吸收層厚度的目的。據此，吸收層的光穿透度可以達到與習知相當的程度。

當然，此處亦可並用降低鍍膜所使用靶材的純度，而達到降低導電透明層光穿透度之目的。

形成吸收層的膜層數目當然並不限於此，本發明最重

要的目的係在以金屬氧化物、金屬氧化物與介電材質的堆疊來取代習知之薄金屬膜來作為吸收層以解決習知薄金屬膜鍍膜時會有膜層厚度均勻性差及膜層性質不穩定的問題。

雖然本發明已以數較佳實施例揭露如上，然其並非用以限定本發明，任何熟習此技藝者，在不脫離本發明之精神和範圍內，當可作各種之更動與潤飾，因此本發明之保護範圍當視後附之申請專利範圍所界定者為準。

#### 圖式簡單說明

為讓本發明之上述和其他目的、特徵、和優點能更明顯易懂，下文特舉一較佳實施例，並配合所附圖式，作詳細說明如下：

第 1 圖係繪示習知調整元件的剖面示意圖；

第 2 圖係繪示習知調整元件加上電壓後的剖面示意圖；

第 3 圖係繪示依照本發明第一較佳實施例的一種調整元件剖面示意圖；

第 4 圖係繪示依照本發明第一較佳實施例的一種調整元件光入射電極剖面示意圖；

第 5 圖係繪示依照本發明第二較佳實施例的一種調整元件光入射電極剖面示意圖；以及

第 6 圖係繪示依照本發明第三較佳實施例的一種調整元件光入射電極剖面示意圖。

圖式標記說明

100：調整元件

102、104：牆

1021、3021、5021、6021：基材

1022：吸收層

1023、5022、5024、6022、6024、6026：介電層

106、306：支撐物

108、308：腔室

302、502、602：光入射電極

304：光反射電極

5023、6023、6025：導電透明層

## 十、申請專利範圍

1. 一種光干涉式顯示面板之光入射電極結構至少包含：

一導電透明層；以及

一介電層位於該導電透明層之上；

其中，一入射光自該導電透明層的一側入射，該導電透明層的材質及厚度足以吸收至少百分之三十之該入射光。

2. 如申請專利範圍第 1 項所述之光干涉式顯示面板之光入射電極結構，其中形成該導電透明層的材質係選自於氧化銦錫、氧化銦鋅、氧化鋅、氧化銦及其任意組和所組成之族群。

3. 如申請專利範圍第 1 項所述之光干涉式顯示面板之光入射電極結構，其中形成該介電層的材質為氧化矽、氮化矽或金屬氧化物。

4. 如申請專利範圍第 1 項所述之光干涉式顯示面板之光入射電極結構，其中該導電透明層的晶格排列紊亂。

5. 如申請專利範圍第 1 項所述之光干涉式顯示面板之光入射電極結構，其中該導電透明層自下至上每一部分的光軸方向均不一致。

6. 如申請專利範圍第 1 項所述之光干涉式顯示面板之光入射電極結構，其中該導電透明層中摻有大於 100ppm 之雜質。

7. 一種光干涉式顯示面板之光入射電極結構至少包含：

至少二導電透明層；以及

至少二介電層分別形成於每一該些導電透明層之上；

其中，一入射光自該導電透明層的一側入射，該些導電透明層的材質及厚度足以吸收至少百分之三十之該入射光。

8. 如申請專利範圍第 7 項所述之光干涉式顯示面板之光入射電極結構，其中形成該些導電透明層的材質係選自於氧化銦錫、氧化銦鋅、氧化鋅、氧化銦及其任意組和所組成之族群。

9. 如申請專利範圍第 7 項所述之光干涉式顯示面板之光入射電極結構，其中形成該些介電層的材質為氧化矽、氮化矽或金屬氧化物。

10. 如申請專利範圍第 7 項所述之光干涉式顯示面板之光入射電極結構，其中每一相鄰的該些導電透明層間的

晶格排列互異。

11. 如申請專利範圍第 7 項所述之光干涉式顯示面板之光入射電極結構，其中每一相鄰的該些導電透明層間的光軸方向均不一致。

12. 如申請專利範圍第 7 項所述之光干涉式顯示面板之光入射電極結構，其中該些導電透明層中摻有大於 100ppm 之雜質。

13. 一種光干涉式顯示面板之光入射電極結構至少包含：

- 一第一導電透明層；

- 一第一介電層位於該第一導電透明層之上；

- 一第二導電透明層位於該第一介電層之上；

- 一第二介電層位於該第二導電透明層之上；

- 一第三導電透明層位於該第二介電層之上；以及

- 一第三介電層位於該第三導電透明層之上；

其中，一入射光自該第一導電透明層的一側入射，該第一導電透明層、該第二導電透明層及該第三導電透明層的材質及厚度足以吸收至少百分之三十之該入射光。

14. 如申請專利範圍第 13 項所述之光干涉式顯示面板之光入射電極結構，其中形成該第一導電透明層、該第二

導電透明層與該第三導電透明層的材質係選自於氧化銦錫、氧化銦鋅、氧化鋅、氧化銦及其任意組和所組成之族群。

15. 如申請專利範圍第 13 項所述之光干涉式顯示面板之光入射電極結構，其中形成該第一介電層、該第二介電層及該第三介電層介電層的材質為氧化矽、氮化矽或金屬氧化物。

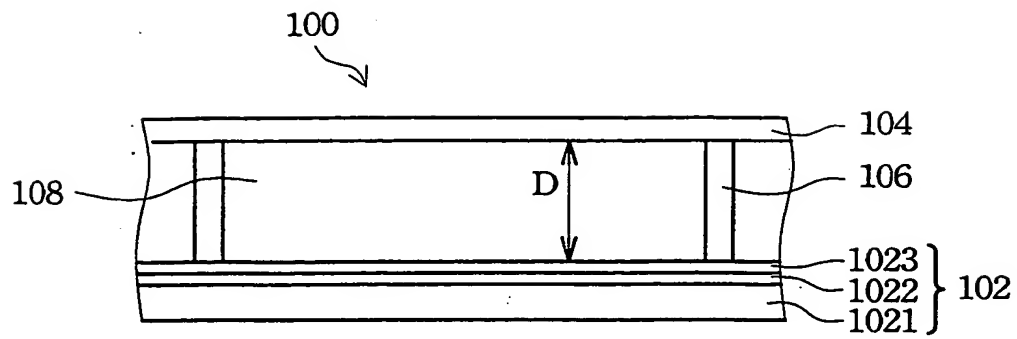
16. 如申請專利範圍第 13 項所述之光干涉式顯示面板之光入射電極結構，其中該第一導電透明層與該第二導電透明層間的晶格排列互異。

17. 如申請專利範圍第 13 項所述之光干涉式顯示面板之光入射電極結構，其中該第二導電透明層與該第三導電透明層間的晶格排列互異。

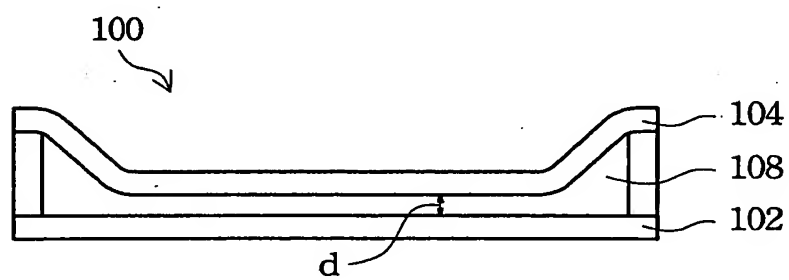
18. 如申請專利範圍第 13 項所述之光干涉式顯示面板之光入射電極結構，其中該第一導電透明層與該第二導電透明層間的光軸方向均不一致。

19. 如申請專利範圍第 13 項所述之光干涉式顯示面板之光入射電極結構，其中該第二導電透明層與該第三導電透明層間的光軸方向均不一致。

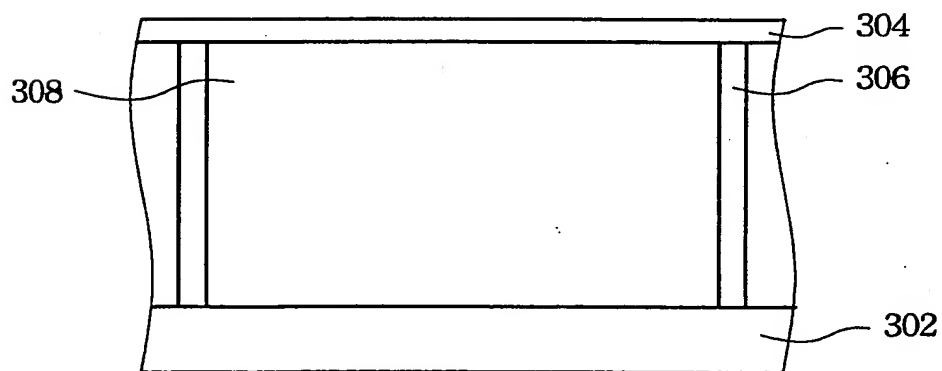
20. 如申請專利範圍第 13 項所述之光干涉式顯示面板之光入射電極結構，其中該導電透明層中摻有大於 100ppm 之雜質。



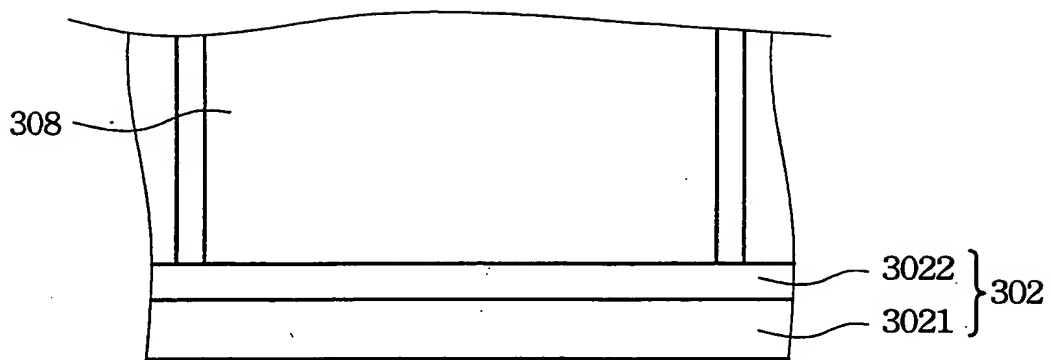
第 1 圖



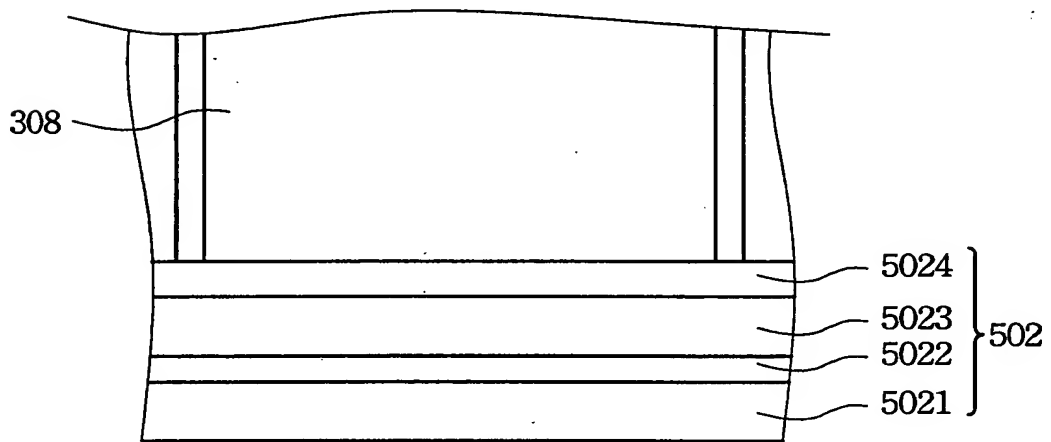
第 2 圖



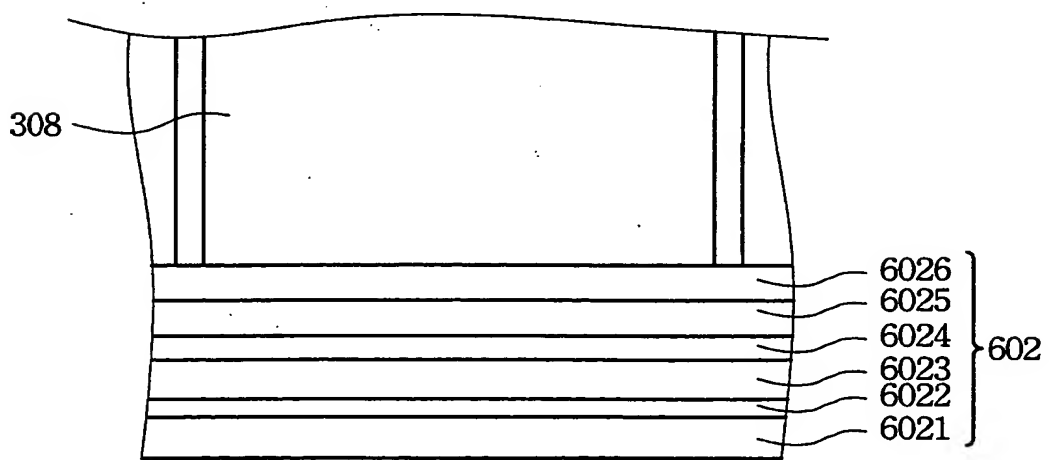
第 3 圖



第 4 圖



第 5 圖



第 6 圖